

**Universidade Federal de São Paulo  
Campus - Baixada Santista  
Educação Física – Modalidade Saúde**

**O Tipo De Música Nas Aulas De Ciclismo  
Indoor Pode Influenciar O Humor?**

**Orientando: Bruno Gomide Rabechini**

**Orientadora: Profa. Dra. Hanna Karen M. Antunes**

**Santos, 2010**

**Universidade Federal de São Paulo  
Campus - Baixada Santista  
Educação Física – Modalidade Saúde**

## **O Tipo De Música Nas Aulas De Ciclismo Indoor Pode Influenciar O Humor?**

**Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Universidade  
Federal de São Paulo como parte  
dos requisitos para obtenção do  
título de bacharel em Educação  
Física – modalidade saúde.**

**Orientando: Bruno Gomide Rabechini**

**Orientadora: Profa. Dra. Hanna Karen M. Antunes**

**Santos, 2010**

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais pela confiança, dedicação, compreensão e esforço em todos os momentos desta e de tantas outras caminhadas.

*“Para que levar a vida tão a sério, se a vida é uma alucinante aventura da qual jamais sairemos vivos.”*

Bob Marley

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente agradeço à minha orientadora Hanna Karen que acreditou e me apoiou durante todo o caminho para a realização deste trabalho.

Aos meus pais e todos meus familiares que me acompanharam durante o período de graduação e sempre estiveram do meu lado acreditando e me apoiando a todo o momento.

A minha namorada pelo companheirismo, paciência e por compartilhar os momentos mais felizes nessa fase da minha vida.

A todos os meus amigos, da faculdade, de longa data, da escola, e principalmente os meus companheiros de casa (que me ajudaram muito a realizar esse trabalho), e tornaram bons momentos em grandes gargalhadas e os maus momentos em um ombro amigo.

Aos professores pelo simples fato de estarem dispostos a compartilhar seu conhecimento.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse aproveitar e concluir com êxito esta importante etapa.

**OBRIGADO!**

*Aqui está uma pequena canção que escrevi  
Você pode cantá-la nota por nota  
Não se preocupe, seja feliz*

*Em toda vida existem problemas  
Mas enquanto se preocupa você os duplica  
Não se preocupe, seja feliz*

*Não se preocupe, seja feliz agora  
Oo, ooo...*

*Não tem um lugar para deitar a sua cabeça  
Alguém levou a sua cama  
Não se preocupe, seja feliz*

*Seu senhorio diz que o aluguel atrasou  
Ele terá que questionar em juízo  
Não se preocupe, seja feliz*

*Olhe para mim, Eu sou feliz*

*Não se preocupe, seja feliz*

*Deixe me dar o meu telefone  
Quando voce se preocupar, me telefone eu te farei feliz*

*Não se preocupe, seja feliz*

*Não tem dinheiro e nem estilo  
Não tem garota para fazê-lo sorrir  
Nao se preocupe, seja feliz*

*Porque quando voce se preocupa sua face franzi  
E isso leva todos para baixo  
Então não se preocupe, fique feliz*

*Não se preocupe, fique feliz agora*

*Não se preocupe, não se preocupe, não faça isso ,seja feliz  
Deixe um sorriso na sua face  
Não deixe todos pra baixo*

*Não se preocupe as pessoas passarão logo  
O quer que é isso*

*Não se preocupe, seja feliz  
Eu não estou preocupado, eu estou feliz*

*(Bobby Mcferrin – Don't worry be happy)*

## RESUMO

Para investigar a influência da música como elemento motivador de uma aula de ciclismo *indoor*, cinco voluntários jovens com idades entre 17 e 33 anos, sendo 4 mulheres e 1 homem, praticantes dessa atividade foram recrutados. Os voluntários foram submetidos a dois protocolos (aula) idênticos de ciclismo *indoor* sendo o protocolo A composto por uma aula que foi executada ao som de música eletrônica, e um protocolo B composto por uma aula que executada ao som de Música Popular Brasileira. Para cada protocolo experimental (A e B), os voluntários responderam a três instrumentos que avaliam o humor e aspectos de bem-estar. Essa avaliação foi realizada em diferentes momentos: basal, imediatamente após cada uma das aulas. Os instrumentos utilizados foram à escala de humor de Brunel (BRUMS), Escala Subjetiva de Experiência em Exercício (SEES) e o IDATE. Encontramos que houve um aumento dos escores da dimensão Fadiga do questionário BRUMS no protocolo realizado com música MPB, não sendo encontrado comportamento similar no protocolo realizado com música eletrônica. Outro dado interessante em nosso estudo foi o aumento observado na dimensão bem-estar do questionário SEES no protocolo executado com música eletrônica. Considerando que os protocolos foram idênticos, esses dados podem indicar que a música e o estilo musical, podem influenciar na percepção de esforço. Nossos dados sugerem que a música eletrônica parece promover melhora na percepção psicobiológica de bem estar em praticantes de ciclismo indoor em contraposição ao MPB.

**Palavras-chave:** Ciclismo *Indoor*, música, humor e motivação.

## **ABSTRACT**

To investigate the influence of music as a motivator factor in a indoor cycling class, five young health volunteers aged between 17 and 33 years (4 female and 1 male), indoor cycling practitioners were recruited. The volunteers was submitted a two identical protocols (class) of indoor cycling. The protocol “A” was composed by a indoor cycling class that was executed listen electronic music sound as motivator factors, and “B” protocol consisting of similar class of the “A” protocol, but carried the sound Brazilian popular music. For each experimental protocol (A and B), the volunteers answer to three questionnaire about mood and well-being, in two conditions: Baseline (realized before the exercise) and post exercise (immediately after each of the classes). The instruments used were the Mood Scale of Brunel (BRUMS), Subjective Experience in Exercise Scale (SEES) and STAi- State. When compared to baseline, we observed an increase of fatigue dimension of BRUMS questionnaire when the protocol was performed with MBP as motivator factors, no modifications was observed when the protocol was performed with electronic music. Another interesting finding of our study was the increase in Well-being dimension of SEES questionnaire when the electronic music protocol was performed. Considering that the protocols were identical, these data may indicate that music and musical style can influence the perception of effort. Our data suggest that electronic music seems to promote improvement in the psychobiological perception of wellness practitioners in indoor cycling as opposed to the MPB.

**Key-words:** Indoor cycling, music, humor and motivation.

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	8
2. Justificativa .....	11
3. Objetivos .....	11
3.1. Objetivo Geral .....	11
3.2. Objetivo Específico .....	11
4. Hipótese .....	11
5. Materiais e Métodos .....	12
5.1. Procedimentos Éticos .....	12
5.2. Descrição da amostra .....	12
5.3. Descrição do Protocolo Experimental .....	13
5.4. <i>Set List</i> Experimental .....	14
5.5. Humor .....	15
5.6. Análise Estatística .....	16
6. Resultados .....	16
7. Discussão .....	17
8. Conclusão .....	22
Referências Bibliográficas .....	22
Anexos .....	25



## 1. Introdução

Há tempos reconhece-se que a música influencia o estado afetivo-emocional do ouvinte. Ela elicia sentimentos, sensações e pode induzir o indivíduo a fazer associações extra-musicais, tanto agradáveis quanto desagradáveis (MIRANDA, 2003).

Para Rosenfeld (1985), ao ouvir a música os indivíduos têm algumas expectativas de como as coisas vão ocorrer, expectativas essas baseadas na aprendizagem cultural, pois quando a música atende a essas expectativas, eles relaxam, mas se ela se desvia, cria tensão. É através dessas expectativas, atendidas ou frustradas e da tensão e relaxamento resultantes, que se forma a base das respostas emocionais da música.

O relacionamento entre a música e afeto, envolve muita complexidade. Existem muitos estudos sobre os efeitos da música na emoção humana, porém há muita variabilidade nos resultados em função da ocorrência de interação entre diversos fatores.

Segundo Radocy e Boyle (1979), embora as experiências estéticas sejam consideradas as sensações mais importantes provocadas pela música, existe uma grande amplitude de respostas possíveis. As respostas mais comuns seriam os estados de ânimo refletidos ou eliciados pelos padrões musicais, mediados pelo contexto cultural e pelas experiências anteriores com música, isto é, pelo fator aprendizagem. Outras respostas podem ser decorrentes de associações extra-música, que provocariam lembranças de experiências associadas a ela, um mecanismo que permite ao indivíduo reviver eventos significantes da sua vida. Há, ainda, a possibilidade de ocorrerem associações intra- subjetivas, em que a música evocaria estórias e cenas imaginadas.

De acordo com Clair (1996), a música é estímulo que promove: a) respostas físicas, através das qualidades sedativas ou estimulantes, que afetam respostas fisiológicas como pressão arterial, frequência cardíaca, respiração, dilatação pupilar, tolerância à dor, dentre outras; b) respostas emocionais que estão associadas às respostas fisiológicas, como alterações nos estados de ânimo, nos afetos; c) integração social, ao promover oportunidades para experiências comuns, que são a base para os relacionamentos; d) expressão emocional, pois utiliza a comunicação

não-verbal; e e) associações extra-musicais, com outras épocas, pessoas, lugares, evocando emoções ou outras informações sensoriais que estão guardadas na memória.

A atividade física acompanhada por música ocorre com muita frequência, seja em situação de prática individual, pela utilização de fones de ouvidos, seja em situação grupal, com música ambiente (CLAIR, 1996). Em ambas as situações, os movimentos executados pelos praticantes podem estar sincronizados com a música, ou esta funcionar simplesmente como fundo musical. Não se pode negar, entretanto, que muitos a consideram como uma forma de prevenção contra a monotonia existente na atividade física sistematizada (MIRANDA, 2003).

Muitos estudos vêm atrás de respostas relacionadas aos efeitos que a música pode ter sobre atividade física, procurando entender quando ocorre essa influência, o seu processamento ou quando a resposta ao exercício é devida a outros fatores.

As pesquisas existentes apontam para a idéia de que a música pode beneficiar a atividade física. De acordo com Gfeller (1988), o benefício pode ocorrer ao favorecer o desenvolvimento de capacidades físicas como força e resistência, ou contribuindo para uma atitude mental positiva, pela motivação para a atividade e da distração do desconforto que acompanha, freqüentemente, o esforço físico.

Vários estudos utilizaram a música como uma das estratégias para desviar o foco de atenção das sensações causadas pelo esforço físico, deixando uma sensação de esforço bem menor durante a atividade física.

A partir da literatura revisada, os efeitos que a atividade física com música provoca sobre os indivíduos podem ser assim sumarizados: a) o desenvolvimento de capacidades físicas e de uma atitude mental positiva; b) o aumento da motivação para exercitar-se; c) a distração da monotonia das atividades físicas repetitivas; d) a influência sobre os estados de ânimo; e) a diminuição do desconforto resultante do exercício; f) a diminuição do nível de respostas fisiológicas induzido pela música lenta e menos intensa; g) a diminuição da percepção subjetiva de esforço durante a atividade física; h) a avaliação do ambiente como mais agradável (MIRANDA, 2003).

Hoje em dia existe uma atividade física praticada com música bastante procurada nas academias, devido sua eficácia na redução da massa corporal total, na melhora do condicionamento físico e na redução dos riscos de doenças cardiovasculares. É o ciclismo *indoor*.

Mas existe certa confusão quando queremos nos referir a essa atividade, pois para a maioria dos indivíduos, qualquer aula feita em bicicleta estacionária dentro de uma academia de ginástica é considerada *spinning*. No entanto a palavra *spinning* foi registrada por uma empresa americana (Mat Dogg Athletics), no Instituto Nacional de Propriedade Industrial do Brasil (INPI), com o intuito de identificar e proteger seu programa de treinamento denominado Johnny G. Spinning. Sendo assim, *spinning* não é uma modalidade de academia, mas o nome de um programa de treinamento (DOMINGUES FILHO, 2005). Para o mesmo autor, ciclismo *indoor* é uma atividade ministrada por um profissional de Educação Física, para um grupo de indivíduos que variam de idade, sexo e aptidão física, em bicicleta estacionária, com variação de treinamento de resistência aeróbia e anaeróbia, acompanhada ou não de um ritmo musical.

Os praticantes de exercícios físicos, por exemplo, o ciclismo *indoor* exerce essas atividades com frequência por motivos diversos e situações diferentes. Um dos motivos que afetam o desempenho é a motivação para realização.

De acordo com Murray (1978), o motivo de realização está relacionado aos esforços de um indivíduo em dominar uma tarefa, atingir seus limites, superar obstáculos, desempenhar melhor que outros e ter orgulho de seu talento.

Para uma melhor compreensão da motivação e dos comportamentos de realização, tanto a função quanto o significado do comportamento devem ser levados em conta. Assim sendo, é necessária a identificação de metas de ação (ROBERTS, 1992).

Estudos realizados sobre motivação para realização sugerem que pessoas com altos níveis dessa motivação apresentem algumas características como: são independentes e mais persistentes em tarefas de dificuldade moderada, realistas quanto às expectativas colocadas para as atividades, estabelecem padrões de excelência cada vez mais altos por não obter satisfação com certo êxito, conscientes de seus objetivos e da relação entre as metas de realização presentes e os objetivos futuros (DE LA PUENTE, 1992).

De forma geral, uma questão que envolve a pesquisa sobre motivação é como e através do que se realiza uma ação e movimento, e qual é o objetivo desta ação. Quando se observa a ação de pessoas em diferentes contextos, supõe-se que esta determinada ação esteja baseada em diversos motivos e objetivos (DESCHAMPS, 2002).

Segundo Samulski (1992), a motivação se caracteriza por um processo ativo, que é dirigido a uma meta, e depende da interação de fatores intrínsecos (internos) e ambientais extrínsecos (externos). Portanto, a motivação apresenta níveis de ativação e um determinante de direção de comportamento, como interesses, intenções, motivos e metas.

## 2. Justificativa

Nos últimos anos a procura por aulas de ciclismo *indoor* nas academias tem aumentado devido à busca pela saúde e a melhora da qualidade de vida através do alto gasto calórico e o condicionamento cardiorrespiratório, resultados dessa prática. A motivação e os prazeres que a música e a atividade física nos proporcionam leva a pensar que estas estão diretamente correlacionadas. Por esta razão, ficamos curiosos em descobrir quais são os tipos de músicas mais utilizadas nessas aulas e os diferentes efeitos positivos ou não na motivação e no rendimento dos alunos.

## 3. Objetivos

### 3.1. Objetivo Geral

Investigar a influência da música como elemento motivador de uma aula de ciclismo *indoor*.

### 3.2. Objetivo Específico

Monitorar as resposta de humor em uma aula padrão de ciclismo *indoor* tendo como elemento motivador, diferentes tipos de músicas.

## 4. Hipótese

A hipótese do estudo é que diferentes estímulos motivacionais podem influenciar nas respostas psicobiológicas de humor obtidas em aula de ciclismo *indoor* influenciando o rendimento do aluno. Desta forma, acreditamos que a música eletrônica devido ao seu caráter mais rápido, possa desempenhar melhores

respostas de humor em contrapartida a MPB que apresenta um caráter mais lento em termos de ritmo.

## 5. Materiais e Métodos

### 5.1. Procedimentos Éticos

Antes de iniciar qualquer procedimento, o estudo foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo e aprovado sob o número #1629/08 (Esse trabalho faz parte de um trabalho maior desenvolvido pelo nosso grupo). Assim, para participar desse estudo, os voluntários receberam todas as informações sobre a sua participação, bem como a respeito das avaliações a que seriam submetidos. A participação nessa pesquisa foi voluntária, e somente ocorreu após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além do TCLE, também foi explicado os possíveis riscos e eventuais desconfortos, bem como os possíveis benefícios relacionados neste estudo e que a todo o momento os voluntários teriam acesso aos profissionais envolvidos para o esclarecimento de eventuais dúvidas e garantido a qualquer momento do estudo, sem prejuízos, a liberdade da retirada do TCLE e sua desistência do experimento.

Foi explicitado aos voluntários também que os mesmos teriam total sigilo quanto suas identidades e que as informações obtidas nesta pesquisa seriam analisadas em conjunto com as informações de todos os voluntários. Por fim, foi explicado que não haveria despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo e nem compensação financeira relacionada à sua participação.

### 5.2. Descrição da amostra

Participaram deste estudo 05 voluntários jovens com idades entre 17 e 33 anos, sendo 4 mulheres e 1 homem, praticantes de ciclismo *indoor*. A média de idade foi de  $22,80 \pm 6,09$  anos, a estatura de  $1,68 \pm 0,10$  m e massa corporal total de  $72,20 \pm 11,94$  kg. Os voluntários foram submetidos a dois protocolos (aula) idênticos ciclismo *indoor* sendo o protocolo A composto por uma aula que foi executada ao som de música eletrônica, e um protocolo B composto por uma aula que executada

ao som de Música Popular Brasileira.

### 5.3. Descrição do Protocolo Experimental

Nas duas condições experimentais (A e B), os voluntários foram submetidos a uma aula padrão composta para praticantes de ciclismo *indoor* de nível intermediário. A aula propriamente dita foi composta de aquecimento, parte principal e volta à calma, obedecendo às orientações da metodologia do Treinamento Esportivo (BOMPA, 2002; DANTAS, 2005). Como aquecimento, a aula foi iniciada com carga moderada e músicas “suaves”, com intuito de preparar o organismo com especial atenção a musculatura e sistema cardiorrespiratório para a parte principal, evitando dessa forma possíveis lesões e propiciando um maior rendimento e gasto calórico, tendo essa parte a duração de 10 minutos. A parte principal foi desenvolvida baseado no método intervalado aplicado com predomínio no metabolismo aeróbio, sendo apresentadas músicas ora “estimulantes” com bpm (batida por minuto) mais rápido e ora mais “calmas” com bpm mais lentos, permitindo uma recuperação parcial ou total. É importante mencionar que as músicas foram apresentadas de forma intercalada caracterizando assim o método intervalado.

Quando as músicas em bpm mais rápido foram apresentadas, foi possível dar ênfase na capacidade biomotora velocidade uma vez que foi adotado um maior giro de pedal e, por conseguinte uma menor carga em termos de vatagem da bicicleta. Por outro lado, quando foram apresentadas as músicas em bpm mais lento, foi possível trabalhar a capacidade biomotora força, uma vez que a mesma foi executada com giro mais lento, no entanto com maior vatagem. Entre a execução das capacidades biomotoras mencionadas acima, houve um breve intervalo de recuperação (ativa) com uma música mais leve e com vatagem menor. Essa parte principal teve duração de 30 minutos. E por fim, à volta a calma foi realizada por um período de 10 minutos com músicas bem suaves, giro de pedal de baixa frequência com intuito de diminuir a frequência cardíaca dos voluntários, finalizando a aula com um alongamento focando principalmente dos membros inferiores, que é a musculatura mais utilizada durante a aula.

É importante mencionar que os protocolos foram realizados em bicicletas ergométricas tipo Lemond Bike RevMaster da Life Fitness®. Cada voluntário antes

de iniciar sua sessão de exercícios foi orientado a ajustar a altura do selim (posicionando-se ao lado da bicicleta e ajustando o selim na altura da sua crista ilíaca), posição dos pés nos pedais (necessário encaixar o pé e apertar a correia do “firma pé” para fixação dos pés nos pedais), posição do selim em relação ao guidão (utilizar o comprimento do antebraço do selim até o guidão) e altura do guidão (acima ou na mesma altura do selim) (DOMINGUES FILHO, 2005).

Os protocolos foram realizados no mesmo horário do dia e separados por um período de *washout* mínimo de sete dias. Algumas recomendações foram dadas aos voluntários como: não ingerir alimentos e bebidas uma hora antes da aula, com exceção de água.

#### 5.4. Set List Experimental

Para a execução do protocolo “A”, foi utilizado um *set list* de músicas do gênero eletrônico. Sendo apresentado a seguinte seqüência: 1 - Touch Me - Tom & Jerry Feat. Abigail Galley; 2 - Follow You – Desaparecidos; 3 - Edward maya Feat Alicia - Stereo Love; 4- Atomic Boy - Drop the bass; 5 - Dj Eskimo - Hello Moto; 6 - Never Alone - Brothers feat Dj Rebel; 7 - Walking the line - Laurent Wolof; 8 - Spyzer - Rumba Flamenca; 9 - Astrix - Sex Style; 10 - Bingo Players – Devotion; 11 - Guru Gosh – Eternity.

Já o protocol “B”, foi executado ao som de MPB e foi composto pela seguinte seqüência: 1 - Jorge Ben e Toquinho - Carolina carol bela; 2 - Rap do Real – Monobloco; 3 - Cazuza - Pro dia nascer feliz; 4 - Charlie Brown Jr. - Zóio de Lula; 5 - Planet Hemp - Nega do Cabelo duro; 6 - Charlie Brown Jr. - Proibida pra mim; 7 - Skank - Jackie Tequila; 8 - O Rappa - O que sobrou do céu; 9 - Monobloco - Coisinha do Pai/Vou festejar; 10 - Jorge benjor - W Brasil; 11 - Monobloco – Tropicana; 12 - Jorge Benjor - Menina mulher da pele preta; 13 - Paralamas do Sucesso - Lanternas dos Afogados.

Tanto o set list “A” quanto o “B”, apresentaram 50 minutos de execução em sua totalidade, no entanto com ritmos distintos, onde o “A” apresentou 155-235 bpm e o “B” 90-130 bpm. Durante a realização desse estudo, as músicas foram apresentadas utilizando um programa som Lenoxx Sound DVD/VCD/CD Home Theater conectado a um amplificador Gradiente Am/Fm Quartz Syntheside Tuner

Amplifier com dois CDs de dois diferentes tipos de músicas (MPB e Eletrônica), sendo o volume foi fixado em 90% durante toda a aula. O bpm das músicas foi calculado com auxílio do MixMeister Fusion versão 7.2.

### 5.5. Humor

Para cada protocolo experimental (A e B), os voluntários responderam a três instrumentos que avaliam o humor e aspectos de bem-estar. Essa avaliação foi realizada em diferentes momentos: basal, imediatamente após cada uma das aulas. Os instrumentos utilizados foram:

1) Escala de Humor de Brunel (BRUMS)- Desenvolvida para medir rapidamente o estado de humor (TERRY et al., 2003), foi adaptado do “Profile of Mood States (POMS) (MCNAIR et al., 1971) e traduzida para o português por Rohlf et al (ROHLFS et al., 2004). Consiste em uma lista com 24 adjetivos relacionados ao estado de humor, onde o avaliado deve anotar como se sente em relação a cada adjetivo, conforme as instruções considerando uma escala tipo Likert de 0 a 4. Seis fatores de humor ou estados afetivos são medidos por esse instrumento: tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão. É esperado nesse teste que os valores encontrados para a dimensão vigor sejam maiores que os valores apresentados nas outras dimensões, o que denotaria um perfil de humor em forma de “Iceberg”.

2) Escala Subjetiva de Experiência em Exercício- SEES – Instrumento utilizado para observar respostas afetivas induzidas pelo exercício físico. Trata-se de uma escala tridimensional, que avalia as seguintes dimensões: (a) bem-estar positivo; (b) distress psicológico e (c) fadiga. A principal questão é: “Como você se sente agora?”, a escala é composta por 12 itens graduados em uma escala tipo Likert que varia de 1 a 7, onde 1 significa nenhum pouco e 7 significa muitíssimo (MCAULEY & CORNEYA, 1994; LOX & RUDOLPG, 1994).

3) IDATE - É um questionário de auto-avaliação que avalia a ansiedade. Está dividido em duas partes: uma avalia a ansiedade-traço (referindo-se a aspectos de personalidade) e a segunda avalia a ansiedade-estado (referindo-se a aspectos sistêmicos do contexto). Cada uma dessas partes é composta de 20 afirmações. Ao responder o questionário, o indivíduo deve levar em consideração uma escala de quatro itens que variam de 1 à 4, sendo que ESTADO significa como o sujeito se



sente no "momento" e TRAÇO como ele "geralmente se sente". O escore de cada parte varia de 20 a 80 pontos, sendo que os escores podem indicar um baixo grau de ansiedade (0-30), um grau mediano de ansiedade (31-49) e um grau elevado de ansiedade (maior ou igual a 50), quanto mais baixo se apresentarem os escores, menor será o grau de ansiedade (SPIELBERGER et al., 1970; BIAGGIO & NATALICIO, 1979; ANDREATINI & SEABRA, 1993). Nesse estudo, a parte referente à ansiedade Traço será aplicada em um único momento, por se tratar do traço de personalidade do voluntário, já para o estado de ansiedade será aplicado de acordo com os diferentes momentos previamente descritos.

### 5.6. Análise Estatística

Os dados colhidos foram analisados conforme o comportamento das variáveis após a realização do teste de normalidade Shapiro Wilk's, assim, uma análise de variância de duas vias com fatores Tempo e Grupo foi aplicada. Para determinar as diferenças foi aplicado como post-hoc o teste de Duncan. O Nível de significância considerado em todas as análises foi de  $\alpha=5\%$ , e as análises estatísticas foram conduzidas com auxílio do pacote estatístico Statistica® versão 7.0.

## 6. Resultados

Na tabela 1 são apresentados os resultados referentes aos questionários aplicados. Em relação ao Idate Estado, não observamos diferenças significativas quando os grupos e os tempos foram comparados. Todos os voluntários apresentaram escores referentes a uma classificação de ansiedade estado moderada.

Já para o questionário BRUMS, na dimensão Fadiga [ $F_{(1,61)}=9,45;p=0,01$ ], observamos um aumento desse escore quando comparados basal *versus* imediatamente após ( $p=0,04$ ) no protocolo "B" composto por MPB, nas outras análises desse questionário, não encontramos diferenças significativas.

No questionário SEES, quando comparados basal *versus* imediatamente após, encontramos diferenças no protocolo "A" para a dimensão

Bem-estar [ $F_{(1,22)}=9,18;p=0,01$ ], onde houve um aumento ( $p=0,006$ ) significativo nesta variável após a aula executada com música eletrônica. Nas outras análises não foram encontradas diferenças significativas.

Para uma melhor visualização, esses resultados estão apresentados em gráficos e encontram-se no anexo 1 deste trabalho.

**Tabela 1- Humor e bem-estar nos diferentes protocolos experimentais**

Variáveis	Protocolo A (Música Eletrônica)		Protocolo B (MPB)	
	BASAL	IMEDIATAMENTE APÓS	BASAL	IMEDIATAMENTE APÓS
IDATE Estado	33,00 ± 2,74	34,20 ± 4,27	40,80 ± 11,30	35,00 ± 3,81
BRUMS	Tensão – Ansiedade	1,80 ± 1,30	0,40 ± 0,89	2,60 ± 4,22
	Depressão	0,60 ± 0,89	0	1,20 ± 1,79
	Raiva-Hostilidade	1,20 ± 0,84	0,20 ± 0,45	3,20 ± 7,16
	Vigor	8,20 ± 1,92	9,80 ± 2,59	7,80 ± 2,39
	Fadiga	4,20 ± 2,17	7,00 ± 3,61	3,00 ± 1,00
	Confusão Mental	0,20 ± 0,45	0	0,80 ± 0,84
SEES	DTH	-0,20 ± 3,70	-2,20 ± 6,30	3,00 ± 16,28
	Bem estar	13,80 ± 1,92	17,40 ± 1,82 <sup>a</sup>	13,80 ± 4,82
	Distresse Psicológico	5,80 ± 2,95	6,80 ± 5,22	6,00 ± 2,74
	Fadiga	9,60 ± 4,34	15,80 ± 6,10	7,40 ± 2,41
				10,60 ± 2,51

ANOVA two-way para medidas repetidas, com post-hoc Duncan Test. <sup>a</sup> – diferente do basal no mesmo grupo. Resultados significativos para  $p \leq 0,05$ . Dados apresentados em média ± desvio-padrão.

## 7. Discussão

No presente estudo um grupo de voluntários foram avaliados quanto às respostas de humor e bem-estar frente à execução de uma aula padronizada de ciclismo indoor com estímulos motivacionais distintos, nesse caso, a música eletrônica e MPB.

Encontramos que houve um aumento dos escores da dimensão Fadiga do questionário BRUMS no protocolo realizado com música MPB, não sendo encontrado comportamento similar no protocolo realizado com música eletrônica. Considerando que os protocolos foram idênticos, esse dado pode indicar que a música e o estilo musical, podem influenciar na percepção de esforço.

Para Miranda (2003) a atividade física com música, por ser mais agradável, poderia reforçar a sensação de “desligamento” no qual o indivíduo estaria

intrinsecamente, motivado, totalmente envolvido e absorvido pela atividade. Isso também pode ter ajudado a fadiga estar aumentada no estilo musical MPB, já que no protocolo B com música eletrônica não obtivemos mudanças significativas na dimensão fadiga. Temos que levar em consideração também o gosto musical dos voluntários, para saber qual música seria mais agradável, porém isso não foi levantado no estudo.

As vibrações musicais provocam vibrações corporais. A música tonifica, exalta e alivia, induz a um esquecimento do corpo e suas fraquezas, fazendo com que o praticante se sinta purificado pela beleza do gesto em particular, participando-se ao máximo da aula (ARTAXO e MONTEIRO, 2000).

A música pode também servir para motivar a manutenção do exercício, contribuindo com o esforço físico de duas maneiras. Primeiro, oferecendo informações temporais para a atividade motora, segundo, favorecendo a atitude mental, motivando e distraindo (GFELLER, 1988). Porém, não sabemos ao certo qual estilo musical pode aumentar essa percepção de esforço ou qual pode reduzir. Já em nosso estudo observamos que o MPB acabou aumentando a fadiga, enquanto a música eletrônica não teve alterações significativas.

De acordo com Miranda (2003) desde o início da vida um grande número de pessoas está exposto aos diversos estímulos musicais, introduzidos pelo condicionamento cultural. Em função disso, a resposta emocional passaria a ser influenciada por fatores externos, como por exemplo, o estado afetivo vivenciado durante a primeira audição do trecho musical, ou o grau de repetição de formas musicais pertencentes a um determinado estilo. É possível perceber, então, segundo o mesmo autor, que outras variáveis também influenciam na motivação, além das características inerentes a música já citadas. Os fatores que provocam tais alterações são: o tempo de audição, significado das palavras (letra da música), nível dinâmico da música e, ainda, a experiência prévia do sujeito com música. Essa seria uma explicação para a diferença entre o protocolo A e B com os dois estilos musicais.

Gfeller (1988), buscando encontrar os benefícios da música durante a prática de atividade física, estudou em 70 indivíduos de ambos os sexos, praticantes de atividade aeróbia, com relação à sua preferência por estilos musicais para ouvir e para acompanhar a atividade aeróbia. Os resultados desse estudo mostraram que as músicas citadas como preferidas para ouvir, eram as mesmas escolhidas como

melhores para praticar os seus exercícios aeróbios, ou seja, o gosto musical é um fator importante a ser considerado quando se seleciona música para a atividade física. A autora afirma que, a música preferida tem a capacidade de facilitar o foco da atenção seletiva, onde o participante não se distrai durante a atividade, ao invés de pensar no desconforto que acompanha o esforço físico.

Nesse mesmo estudo, Gfeller (1988) identificou, através das respostas dos sujeitos, que componentes da música, assim como pulsação e ritmo, influenciam no rendimento da atividade aeróbia. Ambos são importantes para a precisão do movimento além de ser um indicador do tempo certo para se movimentar ou o mesmo a velocidade com a qual o movimento deve ser executado. Os sujeitos da pesquisa também enfatizaram a influência da música na motivação sobre a prática da atividade física. Para a maioria, a música motiva, distrai do desconforto, distancia a mente do trabalho físico, além de reacender lembranças de eventos passados e favorecer a imaginação.

Com essa informação podemos verificar que nesse estudo o gosto musical predominante nos voluntários não era o MPB, isso esclarece o aumento da percepção de esforço e conseqüentemente da fadiga já que os benefícios da música são válidos apenas quando condizem com o gosto musical.

Todo individuo tem o direito de preferir e gostar de alguns estilos musicais mais do que outros, portanto misturar estilos musicais diferentes em uma mesma aula facilita a obtenção de um ambiente mais agradável para todos, reforçando a sensação de “desligamento” durante a prática de atividade física (MIRANDA, 2003).

Miranda e Godeli (2002) afirmam que a música é uma forma de prevenção contra a monotonia existente na atividade física sistemática.

Portanto, analisando os resultados, junto à afirmação de Miranda e Godeli (2002), podemos concluir que a música só previne a monotonia de uma atividade física sistemática, quando é agradável aos ouvidos de quem a escuta e de preferência, sem se tornar repetitiva.

Outro dado interessante em nosso estudo foi o aumento observado na dimensão bem-estar do questionário SEES no protocolo executado com música eletrônica. Esse dado pode estar relacionado com mudanças positivas que o exercício físico associado à música proporciona, como: a) o desenvolvimento de capacidades físicas e de uma atitude mental positiva; b) o aumento da motivação para exercitar-se; c) a distração da monotonia das atividades físicas repetitivas; d) a

influência sobre os estados de ânimo; e) a diminuição do desconforto resultante do exercício; f) a diminuição do nível de respostas fisiológicas induzido pela música lenta e menos intensa; g) a diminuição da percepção subjetiva de esforço durante a atividade física; h) a avaliação do ambiente como mais agradável (MIRANDA, 2003).

De acordo com Csikszentmihalyi (1999), durante a experiência de “desligamento” citado por Miranda (2003), haveria uma contração do campo perceptivo, um aumento da autoconsciência e do sentido de fusão com a atividade e com o ambiente, sendo um estado muito positivo e prazeroso, ressaltou ainda o fato de a atividade física produzir mudanças de natureza mais positiva, como aumento de energia, sensação geral de bem-estar e de felicidade que em nosso estudo foi após a música eletrônica no protocolo B, mostrando a eficiência do estilo musical durante o exercício físico.

Essa diferença foi constada em nosso estudo, pois no protocolo A com MBP, não teve mudanças positivas significativas após a aula, e sim uma negativa, aumento da percepção de esforço.

Neste estudo, Miranda (2003) quis investigar a influência da música sobre o bem-estar subjetivo de idosos durante atividades aeróbias. Submeteu cada um de três grupos de idosos a atividade física sob uma das seguintes condições: música agradável, música desagradável e sem música. Medidas de auto-eficácia, experiências subjetivas ao exercício e percepção de esforço foram obtidas antes, durante e/ou após os exercícios. Apesar de as diferenças entre músicas agradáveis e desagradáveis não serem efetivas, os resultados corroboraram a teoria de que, durante atividade física, a música pode desviar o foco de atenção, diminuindo as percepções internas desagradáveis.

Isso seria um resultado contraditório ao nosso estudo, já que este mostrou diferença da dimensão bem-estar nos dois protocolos com MPB e com música eletrônica, parecendo à primeira sendo menos agradável pelo fato também da diferença em relação à percepção de esforço para a dimensão fadiga que apareceu em níveis mais altos no protocolo B de MPB.

Os estudos de Steptoe e Cox (1988) e Copeland e Franks (1991), relacionando a audição musical e a percepção subjetiva de esforço, apresentando a possibilidade de a música poder interferir na focalização da atenção durante a atividade física, e levantam a necessidade de uma ampla compreensão desse enfoque.

Parece ser crucial, para a análise dos efeitos que a música pode ter sobre a atividade física, investigar como têm sido encaminhadas as pesquisas para fundamentar essa abordagem.

Vários estudos empregaram a audição musical como uma das estratégias para afastar o foco de atenção das sensações internas provenientes do esforço físico, deixando suficientemente apoiada a noção de que a percepção subjetiva de esforço é menor durante a atividade física com a atenção focalizada externamente.

Em outros estudos, foram analisados os tipos de estimulação externa que seriam mais eficazes para tirar a atenção do indivíduo das sensações de desconforto, provenientes do trabalho físico, e para uma percepção subjetiva de esforço diminuída, a audição musical apareceu como estímulo mais potente em relação ao estímulo visual, conforme indicaram Nethery *et al.* (1991), e White e Potteiger (1996). Mostrando a importância da música eletrônica no protocolo A, contribuindo para maiores níveis da dimensão bem-estar.

No estudo de Thornby *et al.* (1995), foi testada a hipótese de que um estímulo que distraia introduzido durante o exercício, como a música, possa reduzir a percepção do esforço respiratório. Os resultados obtidos indicaram que a percepção de esforço pode ser influenciada por fatores externos (música), diminuindo significativamente os sintomas de desconforto respiratório, permitindo ao paciente exercitar-se em intensidades maiores, atingindo um treinamento mais efetivo no seu condicionamento.

Como limitação de nosso estudo, podemos apontar o número pequeno de voluntários, certamente se houvesse possibilidades de ampliar o nosso N talvez fosse possível encontrar resultados distintos. Outra limitação do presente estudo se deve ao fato dos voluntários não terem sido consultados em relação ao gênero musical, é possível que entre nossa amostra tenha pessoas que não gostem de música MPB, por exemplo, o que de certa forma pode ter influenciado nossos resultados.

Podemos ver que os resultados ainda são contraditórios quanto ao estilo musical se agradável ou não e se isso influenciaria no rendimento do exercício físico. Porém sabemos que a música é um estímulo à atividade física, mas precisamos estudar afundo ainda os mecanismos dessa motivação.

## 8. Conclusão

Nossos dados sugerem que a música eletrônica parece promover melhora na percepção psicobiológica de bem estar em praticantes de ciclismo indoor em contraposição ao MPB.

## Referências Bibliográficas

ANDREATINI R, SEABRA ML. A estabilidade do IDATE-traço: avaliação após cinco anos. **Revista ABP-APAL**.1993: 15(1): 21-25.

ARTAXO, INÊS e MONTEIRO, GIZELE DE ASSIS. **Ritmo e Movimento**. Guarulhos: Editora Phorte, 2000.

BIADDIO AMB, NATALICIO L. **Manual para o inventário de ansiedade traço-estado (Idate)**. Rio de Janeiro, Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA, 1979.

BOMPA T. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 1a ed. São Paulo: Phorte, 2002.

CLAIR AA. **Therapeutic uses of music with older adults**. Baltimore: Health Professions Press, 1996.

COPELAND BL, FRANKS BD. Effects of types and intensities of background music on treadmill endurance. **Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, 1991; 31(1): 100-103.

CSIKSZENTMIHALYI M. **A descoberta do fluxo: a psicologia do envolvimento com a vida cotidiana**. R. de Janeiro: Rocco, 1999.

DANTAS, Estélio M. **A prática da preparação física**. 5a. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

DE LA PUENTE, M. **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Autores associados, 1992.

DESCHAMPS, S.R. **Aspectos psicológicos e suas influências em atletas de voleibol masculino de alto rendimento**. 2002. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo/SP.

DOMINGUES FILHO, L.A. **Ciclismo Indoor: guia teórico prático**. Jundiaí, SP: Editora Fontoura, 2005.

GFELLER K. Musical Components and styles preferred by young adults, for aerobic fitness activities. **Journal of Music Therapy**, 1988; 25(1): 28-43.

LOX CL, RUDOLPH DL. The subjective exercise experiences scale (SEES): factorial validity and effects of acute exercise. **Journal of Social Behaviour and Personality** 1994; 9: 837–844.

MCAULEY E, COURNEYA K. The Subjective Exercise Experiences Scale (SEES): Development and preliminary validation. **Journal of Sport & Exercise Psychology** 1994; 16: 163-177

MCNAIR DM, LORR M, DROPPLEMAN LF. **Profile Mood States: Manual. Education and Industrial Testing Service**. San Diego, 1971.

MIRANDA, M. L. J.; GODELI, MARIA REGINA. Avaliação de Idosos sobre o papel e a influência da música na atividade física. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo: vol. 16, nº 1, pág. 86 a 99, 2002.

MIRANDA, M.L.J.; GODELI, M.R.C.S. Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. **R. Bras. Ci. e Mov.** 2003; 11(4): 87.

MURRAY, E. J. **Motivação e emoção**. Rio de Janeiro: Zalrar, 1978.

NETHERY VM, HARMER PA, TAAFFE DR. Sensory mediation of perceived exertion during submaximal exercise. **Journal of Human Movement Studies**, 1991; 20: 201-211.

RADOCY R, BOYLE D. **Psychological foundations of musical behavior**. Springfield: Charles C. Thomas Publisher, 1979.

ROBERTS, G. Motivation in sport and exercise: concepts constraints and convergence. In: ROBERTS, G. (Ed.) **Motivation in sport and exercise**. Illinois:



Human Kinetics, 1992.

ROSENFELD A. Music, the beautiful disturber. **Psychology Today**, 1985; 19: 48-56.

ROHLFS IC, CARVALHO TD, ROTTA TM. Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excesso de treinamento. **Rev Bras Med Esporte** 2004; 2: 111-116.

STEPTOE A, COX S. Acute effects of aerobic exercise on mood. **Health Psychology**, 1988; 7(4): 329-340.

SAMULSKI, D. **Psicologia do Esporte: teoria e aplicação**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária/ UFMG, 1992.

SPIELBERGER CD, GORSHUSCH RL, LUSHENE E. **Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: Self-Evaluation Questionnaire**. Consulting Psychologist Press, Palo Alto, C.A, 1970.

TERRY PC, LANE AM, FOGARTY GJ, Construct validity of the POMS-A for use with adults. **Psychology of Sports and Exercise** 2003; 4:125-39.

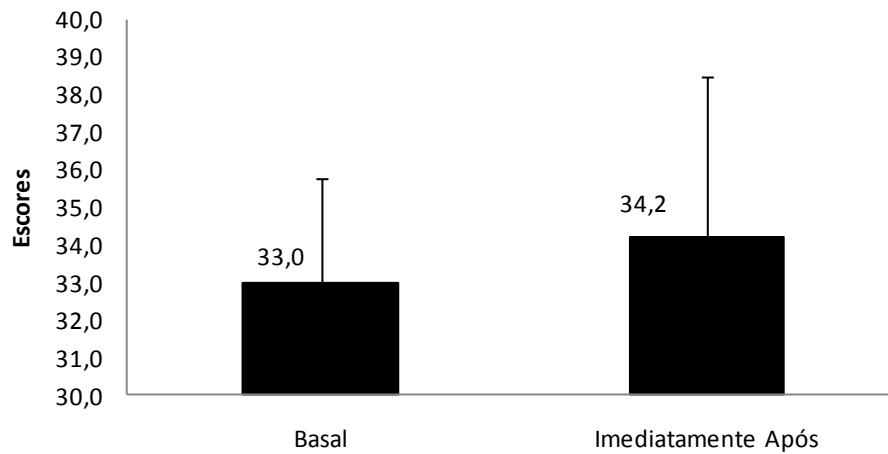
THORNBY M, HAAS F, AXEN K. Effect of distractive auditory stimuli on exercise tolerance in patients with chronic obstructive pulmonary diseases. **Chest**, 1995; 107(5): 1213-1217.

WANKEL L. The Importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. **International Journal of Sport Psychology**, 1993; 24: 151-169.

WHITE VB, POTTEIGER J. Comparison of passive sensory stimulations on rpe during moderate intensity exercise. **Perceptual and Motor Skills**, 1996; 82(1): 819-825.

## Anexos

### Idade Estado



### Escala de Humor de Brunel- BRUMS

